

Curso premédico 1983*

Dr. Javier Rodríguez Suárez**
Psic. Rosa María Gómez Romero***
Dr. Jesús Tapia Jurado****
Dra. María Elisa Celis Barragán*****

Justificación

Dos de los problemas de mayor importancia en la Educación Superior son: el bajo rendimiento escolar y el alto número de alumnos irregulares en los diferentes ciclos. La Facultad de Medicina, como parte integral del sistema no escapa a esta situación, la cual se ha traducido en las necesidades sentidas por los profesores involucrados en el proceso educativo. Esta problemática puede deberse a la falta de uniformidad y solidez de los conocimientos necesarios para la mejor comprensión de las diferentes asignaturas de la Carrera, a una información inadecuada de la misma, tanto en lo correspondiente a su desarrollo como ejercicio profesional, y a una sistematización deficiente en cuanto a las Técnicas de Estudio.

Para responder a estas situaciones, la Dirección de la Facultad de Medicina propuso un Curso Premédico como una alternativa que proporcione los siguientes elementos: Consolidación de conocimientos académicos básicos, información sobre la Carrera hacia algunas áreas de la misma y Talleres de Técnicas y Hábitos de Estudio.

Propósitos

En base a los planteamientos anteriores, se concibió el Curso Premédico con los siguientes propósitos:

* UNAM, Facultad de Medicina, Secretaría de Educación Médica. Departamento de S.U.A.

** Jefe del Departamento del Sistema de Universidad Abierta. Secretaría de Educación Médica (SEM), Facultad de Medicina, UNAM.

*** Miembro del Departamento del Sistema de Universidad Abierta de la SEM.

**** Coordinador de Planeación Educativa de la SEM.

***** Secretario de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM.

1. Establecer la vinculación entre el sistema de educación media superior y los estudios profesionales del área de la salud a la cual ingresan los alumnos.

2. Consolidar los conocimientos que se requieren con mayor frecuencia para el mejor abordaje de las materias básicas del plan de estudios de la carrera.

3. Proporcionar al alumno el medio adecuado para fomentar mayor responsabilidad en sus estudios e inducirlo a adoptar técnicas de autoaprendizaje, actitudes positivas hacia el estudio y juicio crítico.

4. Proporcionar al alumno información sobre la organización de la Facultad de Medicina, los servicios que de ella puede obtener, así como el plan de estudios de la Carrera de Médico Cirujano.

Planeación

El Curso Premédico se impartió al total de la población del primer ingreso de la Carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, que correspondió a la generación 1984 (los alumnos del Plan de Medicina General Integral sólo pudieron participar en la primera semana en virtud del inicio de sus actividades académicas).

El Curso tuvo su sede en la Facultad de Medicina y se impartió del 21 de noviembre al 16 de diciembre de 1983.

La estructuración general del Curso contempló:

Revisión de conocimientos esenciales de cada una de las asignaturas de los ciclos básicos, conferencias motivacionales y de información general de la carrera, talleres de técnicas y hábitos de estudio y aplicación de encuestas para determinar el perfil del alumno (Cuadros 1 y 2).



Organización general del curso

La Difusión del Curso Premédico se llevó a cabo a través de los siguientes medios:

- » Gaceta de la Facultad de Medicina de la U.N.A.M.
- » Gaceta de la U.N.A.M.
- » Periódicos.
- » Folleto informativo.
- » Televisión: Canal 8.

El folleto informativo se elaboró con el fin de proporcionar a los alumnos algunos datos que les permitieran conocer los propósitos del Curso, la descripción general del mismo, el material que se utilizaría, información sobre el Taller: hábitos y técnicas de estudio, y el desglose general de las actividades de los alumnos y de los profesores. Se anexó un plano esquemático de la Facultad de Medicina con el fin de que el estudiante no tuviese problemas para ubicarse en la misma.

Se elaboró un calendario para cada uno de los 72 grupos de acuerdo a la programación y a los recursos humanos y materiales proporcionados por la Facultad, cada uno de los

Cuadro 1. Duración de las actividades* del Curso Premédico 1983

1. Perfil del alumno	14 Hs.
2. Taller de técnicas y hábitos de estudio	9 Hs.
3. Asesorías	48 Hs.
4. Conferencias	16 Hs.
5. Evento cultural	1 H.
6. Evaluación final	2 Hs.
7. Inauguración y clausura	2 Hs.
Total de horas	92 Hs.

*Todas las actividades corresponden a cada uno de los 72 grupos que formaron el Curso.

alumnos recibió una copia de dicha calendarización en el momento de su inscripción.

El desarrollo del curso, no hubiera sido posible sin la colaboración de 376 profesores correspondientes a los diferentes departamentos de Ciencias Básicas (Cuadro 3) y profesores invitados, con los cuales se llevó a cabo una plática al inicio del Curso, mismo

Cuadro 2. Tiempos para asesorías y conferencias por departamentos

Departamentos	Horas Asesorías	Horas Conferencias
Anatomía	10:30	—
Bioquímica	10:30	—
Ecología	4	—
Educación y técnica quirúrgica	4	—
Embriología	4	2
Farmacología	—	2
Fisiología	2	2
Histología	9	—
Historia y Filosofía de la medicina	—	3
Medicina social, Medicina preventiva y Salud pública	—	3
Psicología médica	4	2
"El mundo precolombino visto por un cirujano"	—	1
"Ética médica"	—	1

Cuadro 3. Número de profesores-asesores para la revisión de los contenidos

Asignatura	Profesores
1. Anatomía	79
2. Bioquímica	37
3. Ecología	21
4. Educación y técnica quirúrgica	36
5. Embriología	33
6. Farmacología	3
7. Fisiología	50
8. Histología	86
9. Medicina preventiva, Medicina social y Salud pública	4
10. Psicología médica	27
Total	376

que estuvo a cargo del personal del Sistema de Universidad Abierta de la U.N.A.M., en colaboración con el personal de la Secretaría de Educación Médica, en donde se discutieron aspectos sobre metodología que se podía utilizar durante el Curso Premédico.

Material didáctico

Para la revisión de conocimientos básicos se elaboró el Libro Premédico para lo cual se establecieron las siguientes normas que permitieran uniformar la estructuración de las diferentes unidades:

- » Definición de los objetos educacionales
- » Introducción al tema
- » Justificación del tema
- » Desarrollo de la temática.

Se solicitó llevarlo a cabo en forma clara y breve tomando en cuenta la población a la cual se dirigiría, y contemplando la inclusión de los siguientes elementos:

- » Cuadros sinópticos
- » Definición de conceptos
- » Ejemplificación y/o aplicación de los contenidos
- » Resumen y/o conclusiones
- » Autoevaluaciones
- » Bibliografía complementaria.

En algunos casos como en el de Medicina Preventiva, Medicina Social y Salud Pública,

así como Farmacología, los Departamentos decidieron incluir solamente un glosario mediante el cual el alumno conociera los términos más frecuentemente utilizados en esas áreas.

El contenido del "Libro Premédico" que correspondió a las 10 asignaturas incluidas en el Curso, se anota a continuación:

Anatomía

Unidad

1. El hombre en la escala biológica
2. La organización del cuerpo humano
3. Geometría y Anatomía
4. Física y Anatomía

Educación y técnica quirúrgica

1. Tiempos fundamentales de la cirugía

Histología

1. Microscopio y doctrina celular
2. Productos de las células
3. Nivel de organización histológica
4. Nivel de organización organográfica
5. Glosario

Bioquímica

1. El método científico
2. El sistema internacional de unidades
3. Elementos de matemáticas
4. Nociones de físico-química aplicadas a la Biología
5. Química general y orgánica
6. Agua
7. Biología general

Psicología médica

1. El papel de la Psicología Médica en la formación del médico y en la práctica de la medicina.
2. Examen de las bases biológicas y sociales de la conducta a partir de la Etología
3. Principios de la relación Médico-Paciente
4. Seminario

Fisiología

1. Electricidad I
2. Electricidad II

Embriología

1. Aparato reproductor
2. División Celular
3. Gametogénesis
4. Elementos de genética

Ecología

1. Generalidades
2. Bacteriología
3. Virología
4. Parasitología
5. Helmintos y artrópodos
6. Micología

Farmacología

1. Glosario

Medicina preventiva, medicina social y salud pública

1. Glosario

Desarrollo del curso**Primera semana**

Del 21 al 26 de Nov./83

La inauguración del curso se llevó a cabo el primer día de actividades, en el que además de las palabras de bienvenida del Dr. Fernando Cano Valle, Director de esta Facultad, se presentó un audiovisual donde se contemplaron los siguientes aspectos de la Facultad de Medicina: Organización y estructura, actividades que se llevan a cabo en cada uno de los Departamentos y Secretarías, servicios que la Facultad ofrece a todos sus estudiantes y el Plan de Estudios de la Carrera de Médico Cirujano. Durante toda esta semana se aplicaron las pruebas para el diagnóstico del perfil del alumno y el taller de técnicas y hábitos de estudio.

Los instrumentos utilizados para el Perfil del alumno fueron: ficha de datos personales, cuestionario de antecedentes escolares, cuestionario sociocultural, inventario multifacético de la personalidad, Test de matrices progresivas de Raven, Escala de actitud hacia la medicina general, cuestionario de intereses vocacionales, cuestionario de aptitudes vocacionales, cuestionario de hábitos y técnicas de estudio, examen de conocimientos generales, examen de conocimientos biomédicos.

Durante el taller de técnicas y hábitos de estudio se revisaron los siguientes aspectos: motivación, programas por objetivos, organización en el estudio, toma de notas, lectura, terminología médica, libros y revistas, fichas bibliográficas y de trabajo, trabajos escritos y evaluación.

Segunda semana

Del 28 de Nov. al 2 de Dic./83

El Departamento de Medicina Social, Preventiva y Salud Pública presentó, para cada turno, la Conferencia: “Bases esenciales de la Medicina Preventiva en la formación del Médico” donde se manifestó la necesidad imperante del ejercicio médico en comunidad.

El Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina, dió a conocer la importancia de su materia dentro de la formación médica, así como algunos antecedentes históricos de relevante importancia que han dado origen a la medicina moderna, mediante la Conferencia “Historia y Filosofía de la Medicina”.

El Departamento de Anatomía, durante tres sesiones con los alumnos revisó contenidos referentes a la evolución de las especies, situación del hombre en la escala biológica, características generales de la célula, tejido, órgano y sistema, revisión y aplicación de conceptos de punto, línea, superficie, cuerpos geométricos, fuerza, palanca, polea, reflexión y refracción de la luz en estructuras del cuerpo humano.

Dentro de la quinta unidad, no integrada al libro premédico, el departamento consideró importante propiciar la adaptación del alumno al salón de clase de Anatomía, mostrándole las características propias de éste, así como una introducción al trabajo con cadáver. Dieron a conocer las funciones y servicios del Museo-Necroteca y la estructura organizacional del mismo Departamento.

El Departamento de Educación y Técnicas Quirúrgicas consideró importante que los alumnos de primer ingreso practicaran las suturas a nivel básico, para lo cual desarrollaron una sola unidad donde se describen algunos de los pasos de una intervención quirúrgica, indicando el uso que se debe hacer de los instrumentos.

En esta segunda semana, se presentó a los alumnos un concierto de música moderna que se llevó a cabo en el auditorio de esta Facultad.

Tercera semana

Del 5 al 9 de Dic./83

Con el Departamento de Histología, los alumnos tuvieron la oportunidad de revisar aspectos básicos y generales de algunos temas que permitirían la introducción al curso como son: unidades de medida, microscopio de luz, principios físicos de la luz, índice de refracción, reflexión, refracción y ángulo crítico, tipos de lentes, aberraciones, fluorescencia, doctrina celular y sus postulados, célula eucariótica, fisiología celular, célula, medio interno, sustancias intercelulares del cuerpo humano, diferenciación celular, tejido y sus características fundamentales, órgano y desglose de los aparatos y sistemas del cuerpo humano. La revisión de estos contenidos se llevó a cabo en 3 sesiones para cada grupo.

El Departamento de Bioquímica, en 3 sesiones con los alumnos revisó la serie de pasos que forman el método científico, el Sistema Internacional de Unidades, números exponenciales, logaritmos, formas y características de gráficas, materia, energía, estequiometría y aritmética química, símbolos, fórmulas y ecuaciones químicas, clasificación periódica y estructura atómica, reacción química, nociones de termodinámica y de electroquímica, biomoléculas, funciones químicas, características generales del agua y aspectos generales de Biología general.

En esta tercera semana, el Jefe del Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental expuso en la Conferencia "El Papel de la Psicología Médica en la Formación del Médico", la importancia de esta materia.

El Departamento de Fisiología expuso la Conferencia "La Fisiología y sus Relaciones con la Biocibernética y la Medicina", además de contar con una sesión de asesoría con los alumnos, para revisar conceptos de electricidad que les permitieran entender los fenómenos eléctricos que ocurren en las células y tejidos excitables.

El Departamento de Farmacología, introdujo al alumno en dicha materia por medio de la Conferencia: "Como nace un medicamento".

Cuarta semana

Del 13 al 16 de Dic./83

Además de la conferencia presentada la semana anterior, el Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental llevó a cabo la revisión de algunos contenidos y se estudiaron aspectos como: conceptos, criterios y métodos implicados en los problemas psicológicos y sociales de los pacientes, importancia de las influencias biológica y socio-cultural para entender con mayor claridad la integridad psicológica del individuo, importancia de la relación médico-paciente para realizar el buen ejercicio de la medicina general; el material incluye además un caso que se discutió junto con los alumnos.

El Departamento de Embriología en una presentación doble, expuso la Conferencia "Importancia del Estudio de la Embriología en la Carrera de Médico Cirujano", donde en base a presentación de películas se motivó al alumno al estudio de la materia, además se contó con una sesión con cada grupo para revisar conceptos del aparato reproductor masculino y femenino y su función fundamental, semejanzas y diferencias de la mitosis y meiosis, formación de gametos y hormonas que intervienen, ácidos nucleicos, código genético y principales conceptos y terminología fundamental de la genética actual.

El Departamento de Ecología, en una sesión con los alumnos consideró conveniente la revisión de generalidades de la célula, funciones biológicas como: metabolismo, excreción, movimiento, reproducción, diferenciación y adaptación, definición del campo de la ecología, relaciones interespecíficas e intraespecíficas desde el punto de vista ecológico, parasitismo, parásito y huésped, características generales de las bacterias, enfermedades producidas por estas y medidas de prevención para las mismas, características generales de los virus, enfermedades producidas por estos y medidas generales de prevención, organismos eucariotes que pueden parasitar al hombre y su importancia como productores de

enfermedades, importancia de los hongos en medicina humana y su importancia en la formación del médico.

Durante esta última semana se presentaron las Conferencias “El Mundo Precolombino Visto por un Cirujano”, y “Etica Médica”, que permitieron al estudiante tener una concepción amplia de la importancia de la cirugía en el campo médico y conocer los principios universales de la Etica médica.

El último día, se aplicó la evaluación sumativa donde se exploraron algunos elementos del Curso Premédico. Con el discurso del Sr. Director Dr. Fernando Cano Valle, se llevó a cabo la clausura, en donde la Dra. Ma. Elisa Celis Barragán, Secretario de Educación Médica expuso la organización, estructura y participantes que hicieron posible la realización del Curso Premédico, además, el Dr. Eleuterio González Carbajal, Secretario de Ciencias Básicas, explicó cuales eran los deberes y obligaciones del estudiante de la Facultad de Medicina.

Evaluación

Se aplicaron dos tipos de evaluación, la correspondiente a los aspectos cognoscitivos del alumno y la evaluación general del curso.

Evaluación cognoscitiva

Se llevaron a cabo la evaluación diagnóstica y sumativa mediante 70 reactivos de opción múltiple proporcionados por cada departamento, mismos que se utilizaron en ambas evaluaciones.

La diagnóstica fue aplicada a 1,376 alumnos y la Sumativa abarcó 1,103, los 192 de Medicina General Integral no participaron en esta última por encontrarse ya integrados a su programa de actividades.

Evaluación general del curso

Cuestionario dirigido a los alumnos:

Dada la necesidad de contar con la opinión de los alumnos acerca de la organización y desarrollo del curso, se estructuró un cuestionario de 30 reactivos de opción múltiple que se aplicó a 1,083 estudiantes el último día de actividades, por medio del cual se exploraron los siguientes rubros:

- » Sesiones de práctica
- » Uso de bibliografía
- » Metodología didáctica utilizada
- » Tiempos de asesoría y práctica
- » Participación del profesor
- » Congruencia de evaluaciones con objetivos.

A continuación se presentan algunos de los resultados encontrados en el cuestionario aplicado a los alumnos:

El material usado en el curso fue:

Muy fácil	8.96%
Fácil	27.98%
Adecuado	59.56%
Difícil	1.29%
Muy difícil	0.00%
No contestaron	2.21%

Interés del profesor hacia el estudiante:

Muy satisfactorio	36.10%
Satisfactorio	51.43%
Regular	9.42%
Pobre	0.28%
Muy pobre	0.55%
No contestaron	2.22%

Necesidades de asistencia a las asesorías para lograr los objetivos del curso:

Del 01 al 20%	3.23%
Del 21 al 40%	4.43%
Del 41 al 60%	5.17%
Del 61 al 80%	16.90%
Del 81 al 100%	67.04%
No contestaron	3.23%

Tipo de enseñanza utilizada:

Exposición por el profesor	34.81%
Exposición por parte del alumno	7.20%
Interrogatorio	14.31%
Enseñanza grupal	39.52%
No contestaron	4.16%

Sesiones de práctica:

Excelentes	14.68%
Buenas	68.42%
Regulares	14.40%
Malas	1.39%
No contestaron	1.11%

Uso de Bibliografía:	
No	63.07%
Si	35.36%
No contestaron	1.57%

Causas:	
Falta de tiempo	23.45%
Falta de libros	36.10%
No sabían donde	5.08%
No contestaron	35.37%

Cuestionario dirigido a los profesores participantes del curso

Se diseñó con el propósito de conocer sus opiniones y tener la retroalimentación necesaria para ser tomada en cuenta en la planeación y organización del próximo curso.

Se envió a 376 profesores de los cuales se obtuvo respuesta de 160 de ellos.

El cuestionario incluyó 7 preguntas cerradas y 3 abiertas, donde se exploraron los siguientes aspectos:

- » Cantidad y calidad de contenidos
- » Tiempo para revisión de unidades temáticas
- » Selección de la temática
- » Utilidad de las autoevaluaciones
- » Estudio de los temas por parte de los alumnos
- » Interés de alumnos en la discusión de los contenidos
- » Comparación entre esta generación y generaciones pasadas
- » Sugerencias para mejorar el curso en general
- » Proposición de diseños diferentes del curso.

A continuación presentamos algunos de los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los profesores participantes:

La cantidad de contenidos de pareció:	
Excesiva	11.9%
Adecuada	62.5%
Escasa	24.4%
No contestaron	1.2%

La calidad de los contenidos le pareció:	
Alta	2.5%
Adecuada	64.4%
Baja	30.6%

No contestaron	2.5%
----------------	------

El tiempo asignado para la discusión de la temática fue:	
Suficiente	37.6%
Insuficiente	61.2%
No contestaron	1.2%

La temática seleccionada como requisito para su asignatura le pareció:	
Adecuada	68.8%
No adecuada	27.5%
No contestaron	3.7%

La inclusión de autoevaluaciones en el material didáctico:	
Fue de utilidad	68.7%
No fue de utilidad	25.7%
No contestaron	5.6%

En caso de que haya proporcionado asesoría a los alumnos, le pareció que éstos habían estudiado el tema en forma:	
Suficiente	21.2%
Insuficiente	50.6%
Nula	15.6%
No contestaron	12.6%

El grupo que tuvo a su cargo, mostró interés en participar en la discusión de los contenidos:	
Si	76.9%
No	19.4%
No contestaron	3.7%

Sugerencias del curso

La respuesta de los profesores que participaron en el curso manifiesta su inquietud por aumentar la duración de las actividades correspondientes a la revisión de la temática, incrementar la calidad de los contenidos, incluir solución de problemas específicos con el fin de que el alumno se ejercite en la metodología adecuada para el uso de los conocimientos correspondientes a cada área, además de solicitar mayor participación tanto en la planeación como en el desarrollo del mismo.

Conclusiones

El Curso Premédico 1983, fue concebido como una respuesta a algunas problemáticas

específicas propias de los alumnos que ingresan a la Facultad de Medicina que son: bajo rendimiento escolar y alto número de alumnos irregulares.

Para la solución de estos problemas se implementaron diferentes estrategias tendientes a motivar al alumno, responsabilizarlo más de su educación, reforzando los conocimientos adquiridos en la educación media superior

y dándoles a éstos un enfoque médico.

Aún cuando ya se tienen las primeras impresiones tanto de los alumnos como de los profesores del beneficio que se pudo obtener de este curso, su utilidad requerirá de un seguimiento a largo plazo, del comportamiento de los que participaron en él y con esto se obtendrán los elementos necesarios para llevar a cabo su evaluación integral. □

